KJ-2200

Water Jetter Machine

OPERATOR'S MANUAL

• Pour français voire page 11

• Para ver el castellano vea la paginá 23



IMPORTANT

For your own safety, before assembling and operating this unit, read this Operator's Manual carefully and completely. Learn the operation, applications and potential hazards peculiar to this unit.



Table of Contents



KJ-2200
Water Jetter Machine



IMPORTANT

For your own safety, before assembling and operating this unit, read this Operator's Manual carefully and completely. Learn the operation, applications and potential hazards peculiar to this unit.

KJ-2200 Model	
Record Serial Number below and retain product serial number which is located on nameplate.	
Serial No.	

General Safety Information

WARNING

Read and understand all Instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire, and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Work Area Safety

1. **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.
4. **Keep the engine at least 1 meter (3 feet) away from buildings and other equipment during operation. Do not place flammable objects close to the engine.** Procedures should be followed to prevent fire hazards and to provide adequate ventilation.

Personal Safety

1. **Stay alert, watch what you are doing, and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medications.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
2. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
3. **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool ON.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
4. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
5. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

Tool Use and Care

1. **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
2. **Store idle tools out of the reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
3. **Maintain tools with care. Keep valves, hoses, and nozzles in proper operating condition.** Properly maintained tools are less likely to malfunction and cause injury.
4. **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tool's operation.** If damaged, have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained tools.
5. **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool may become hazardous when used on another tool.
6. **Disconnect the spark plug wire before making any adjustment or repairing tool.** Such preventive measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
7. **Keep handles dry and clean; free from oil and grease.** Allows for better control of the tool.

Service

1. **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified repair personnel could result in injury.
2. **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance Section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow maintenance instructions may create a risk of injury.
3. **Follow instructions for lubricating and changing accessories.** Accidents are caused by poorly maintained tools.

Specific Safety Information

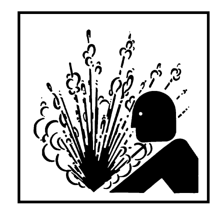
The Operator's Manual contains specific safety information and instructions for your protection against serious injuries including:

- Skin penetration by the water spray;
- Burns from flammable gasoline;
- Carbon monoxide poisoning from engine exhaust;
- Eye injuries, including being blinded by the waterjet or thrown debris.

Read and follow the safety labels on machine!
Know the location and functions
of all controls before using this tool.

If a connection is made to a potable water system, the system should be protected against backflow in accordance with all local codes and ordinances.

⚠ WARNING


Carbon monoxide poisoning can occur if operated in a confined area.

- Use caution when handling gasoline.
- Wear safety glasses.
- Be sure end of hose is not allowed to whip.
- Risk of injection or severe injury to persons – keep clear of nozzle. Do not direct discharge at persons. This machine is to be used only by qualified operators.

READ ABOVE WARNING CAREFULLY!

Jetter Safety

1. **Do not operate above 2200 psi or 140°F (water temperature).** Tool will do a better and safer job if operated at recommended pressures and temperatures.
2. **Never permit the end of hose to rotate out of the pipe being cleaned.** Hose can whip causing injury.
3. **Use caution when handling gasoline. Refuel in well-ventilated area. Do not overfill fuel tank and do not spill fuel. Make sure tank cap is closed properly**. Gasoline is extremely flammable and is explosive under certain conditions.
4. **Never run the engine in an enclosed or confined area.** Exhaust contains poisonous carbon monoxide gas; exposure may cause loss of consciousness and may lead to death. Exhaust also contains chemicals that the State of California believes may cause cancer or reproductive harm.
5. **Be careful not to touch the muffler while it is hot. To avoid severe burns or fire hazards, let the engine cool before transporting or storing it indoors.** The muffler becomes very hot during operation and remains hot for a while after stopping the engine.
6. **Water spray should not be pointed at any human.** High pressure spray can result in serious injury. If fluid seems to have penetrated skin, seek emergency medical attention at once.
7. **Jetter is designed to clean drains. Follow instructions in Operator's Manual on machine's uses.** Other uses may increase the risk of injury.
8. **Do not spray flammable liquids.** Spraying flammable liquids could cause a fire or explosion.
9. **Do not spray toxic chemicals such as insecticide or weed killer.** Chemicals can be harmful to personnel.
10. **Never clean the machine using its own spray wand.** High pressure spray may damage machine components.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Description, Specifications, and Standard Equipment

Description

The KJ-2200 is a compact, portable water jetter. It is designed to use the combination of water pressure and flow to clear grease and sludge out of 1¹/₄″ to 6″ drain lines. The Jetter can be either hand carried or combined with a two wheeled cart and hose reel for easy transporting. The KJ-2200, with its 5.5 HP gasoline engine is well suited for heavy commercial and industrial applications.

Specifications

Line Capacity.................Recommended for 1¼″ to 6″ drain lines through 200 feet

Engine ....5.5 Hp Gasoline Engine

Pump:

Type ....Triplex Plunger

Pressure.....................2200 PSI

Flow Rate ....2.4 GPM

Weight (jetter only) ....59 lbs. (26.8 kgs.)

Standard Equipment

Model No.	Description
KJ-2200	Jetter w/standard equipment includes: *⅛″ NPT Stainless Nozzles:* *H-61 3 Hole Propulsion* *H-62 4 Hole Penetrating* *H-64 Drop head* *¼″ NPT Stainless Nozzles:* *H-71 3 Hole Propulsion* *H-72 4 Hole Penetrating* *Nozzle Cleaning Tool* *¼″ x 75′ Jet Trap Hose* *Foot Valve*

Jetter Accessories

Model No.	Description
H-5	Mini Hose Reel
H-30	Cart w/Hose Reel & ½″ x 110′ Jetter Hose
H-25	Winterizing Kit
HP-22	Pressure Wash Package: Chemical Injector Manifold Supply Hose & Filter 36″ Adjustable Wash Wand

Jetter Hoses

Model No.	*ID	Description
H-1825	1/8″	1/8″ x 25′ Sink Trap Hose
H-1850	1/8″	1/8″ x 50′ Sink Trap Hose
H-1425	3/16″	1/4″ x 25′ Jet Trap Hose
H-1435	3/16″	1/4″ x 35′ Jet Trap Hose
H-1450	3/16″	1/4″ x 50′ Jet Trap Hose
H-1475	3/16″	1/4″ x 75′ Jet Trap Hose
H-1400	3/16″	1/4″ x 100′ Jet Trap Hose
H-1415	3/16″	1/4″ x 150′ Jet Trap Hose
H-1250	1/4″	1/2″ x 50′ Jet Hose
H-1275	1/4″	1/2″ x 75′ Jet Hose
H-1200	1/4″	1/2″ x 100′ Jet Hose
H-1211	1/4″	1/2″ x 110′ Jet Hose
H-1215	1/4″	1/2″ x 150′ Jet Hose
H-1220	1/4″	1/2″ x 200′ Jet Hose

* ID – Inside Dimensions

Machine Set-Up

1. Before operating jetter:
   - Check engine crankcase oil level. If low, add Honda 4-stroke oil or SAE 10W-30 detergent oil. *(See Honda Owner's Manual enclosed for details.)* Engine is shipped with **NO OIL** in it. Use

the enclosed quart of SAE 10W-30 oil prior to starting engine.

- Check engine fuel level. If low, add unleaded gasoline with a pump octane rating of 86 or higher. *(See Honda Owner's Manual enclosed for details.)*
- Remove plug in pump and replace with dipstick/breather cap. Check the pump oil level (jetter is shipped with oil). If oil is low, fill with SAE 30W detergent oil.

2. Connect the quick coupling fitting to the water supply hose. Connect water supply hose to the jetter inlet and close the inlet supply valve. *(Figure 1)*

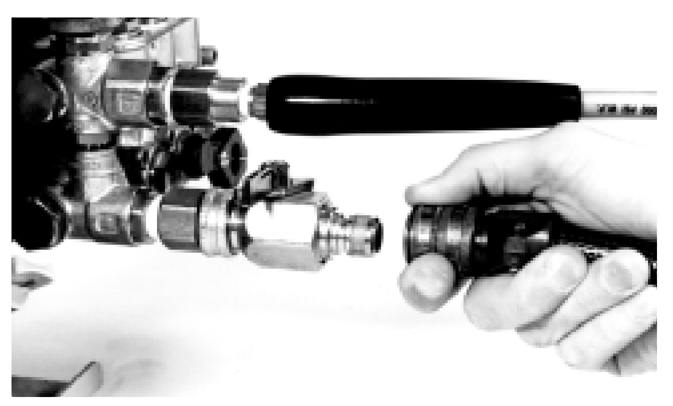


Figure 1 – Connect water supply hose to jetter. Close inlet supply valve (shown in CLOSED position)

3. Connect the other end of the water supply hose to the water faucet and turn the faucet on. Make sure there are no kinks or unnecessary bends in the supply hose.

CAUTION

Hot water improves the jetter's performance, particularly when clearing grease blockages. However, limit water temperature to below 140°F.

4. Connect a jetter hose to the jetter's outlet quick coupling on the end of the connection hose. *(Figure 2)*
   - If a hose reel is used, attach connection hose to plug fitting on hose reel.
5. Insert jetter hose 6″ – 8″ into drain without a jetter nozzle.
6. Open the inlet supply valve and run water through the jetter and hoses.
7. Continue to run water through the jetter until all air has been purged.
8. Close the inlet supply valve.

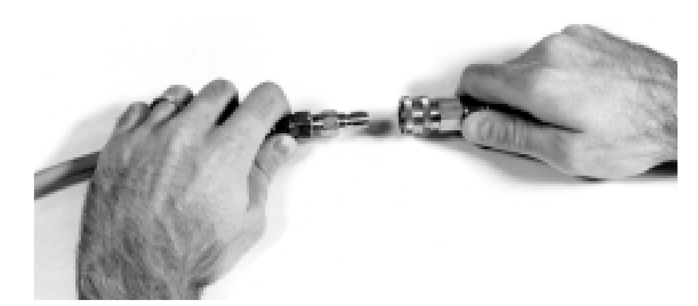


Figure 2 – Connect Jetter Hose

9. Attach a jetter nozzle to the jet hose. Hand tighten for a snug fit. Over-tightening can interfere with water flow through the nozzle orifices causing reduced flow and poor performance.
10. Insert the jet hose into the line several feet.
11. Open the inlet supply valve and verify that water flows freely through the nozzle.

Engine Start-Up and Pressure Adjustment

NOTE! The KJ-2200 Jetter has a pulse actuator on the pump. This actuator must be in the OFF (rotate counter clockwise) position prior to starting the jetter *(Figure 3).* To obtain maximum pressure, the pulse control must be OFF.

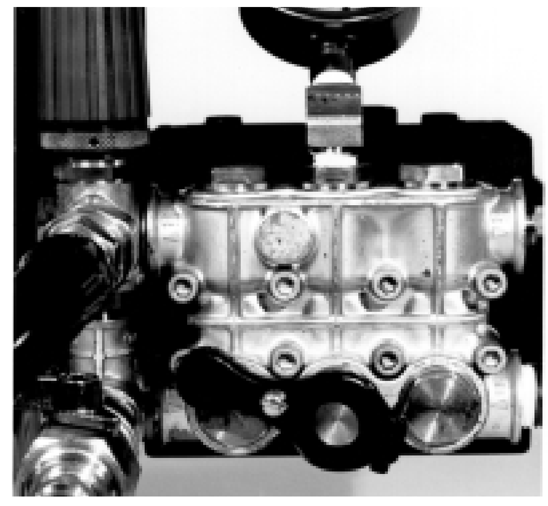


Figure 3 – Pulse Actuator OFF

1. Turn the unloader valve counter-clockwise to insure the pressure is backed down.
2. Turn the fuel valve to the **ON** position.
3. Move the choke lever to the **CLOSE** position.

NOTE! Choke may not be needed if engine is warm or the air temperature is high.

4. Move the throttle lever slightly to the left.
5. Start the engine:
   • Turn the engine switch to the **ON** position.
   • Pull the starter grip lightly until resistance is felt, then pull briskly.
6. As the engine warms up, gradually move the choke lever to the **OPEN** position and adjust the throttle lever for the desired engine speed.

NOTE! For further details on engine operation, see the enclosed Honda Owner's Manual.

7. Adjust the unloading valve so that the pressure gauge shows 2200 PSI (rotate clockwise to increase pressure). *(Figure 4)*



Figure 4 – Adjusting the Unloading Valve

8. If the jetter will not generate 2200 PSI:
   • Make sure the engine throttle is adjusted properly.
   • Make sure the water faucet is completely **OPEN** and the inlet supply valve is **OPEN**.
   • Check the filter screen at the inlet port to the jetter. Make certain it is clear of debris.
   • Make sure the pulse actuator is in the **OFF** position.
   • Cycle the pulse actuator **ON** and **OFF** several times while the jetter is running to clear any trapped air in the system.
   • Rotate unloader valve clockwise to make sure it increases pressure.

Jetter Operation

Normal Jetting

1. For normal jetting, turn the pulse actuator to the **OFF** position and guide the hose into the line by hand.
2. When the jetter nozzle encounters a bend, its advance will usually slow or stop. The jetter hose has a slight bend or *set* to it. The reverse thrust of the nozzle will advance the jetter hose, but it is also necessary to manually feed and rotate the jetter hose to *work the set* around the bend.
3. If the hose won't advance, pull back on the hose slightly and rotate the hose a quarter to a half turn so the set will align itself with the bend. Then advance the hose forward.

Using The Pulse Mode To Negotiate Bends and Traps

In some cases, simply rotating the hose will not be enough to negotiate a bend or trap. In these instances, it will be necessary to induce some pulse action. In the pulse mode, the pump induces large pulsation and jetter hose vibration which will ease hose advancement.

1. Rotate the pulse actuator lever clockwise to induce the pulse. *(Figure 5)*
2. While in the pulse mode, again rotate the hose to align the **set** with the bend. This technique will normally overcome stubborn bends and traps.

NOTE! In the pulse mode, the jetter's pressure gauge will read approximately 1800 - 1900 PSI.

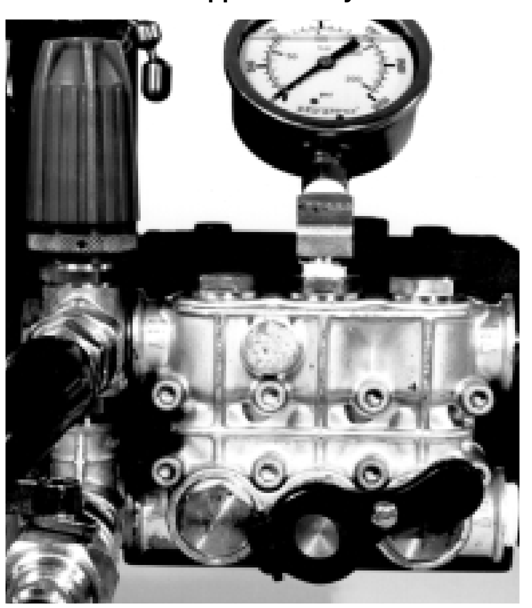


Figure 5 – Pulse Actuator ON

3. Once through the bend or trap, return the pulse control actuator lever to the **OFF** position. Continue the jetter head's advance.

Encountering Blockages

1. If the jetter nozzle does not pass right through the blockage, combine the pulse action of the pump with manual manipulation of the hose.
2. Once through the obstruction, pass the jetter nozzle back and forth several times (preferably with pulse **OFF**) through that section of the drain to ensure thorough clearing. Then advance the nozzle several feet further down the line before retrieving the hose.

"Jet-Cleaning" or "Jetting" the Line

The jetter's cleaning action occurs by the nozzle orifices directing high pressure water at the **walls** of the drain line restoring the drain to the full inside line diameter. (This same pressure produces the thrust that pushes the nozzle down the line.) The slower the jetter hose is retrieved, the better the results.

1. Make sure the pulse actuator is **OFF**. This will maximize the pressure and flow at the nozzle.
2. Slowly retrieve the jetter hose and clean the inside walls of the drain.

NOTE! If at any time during the jetting process the pressure oscillates up and down between 100 and 2200 PSI, stop the jetter:

- **Turn the Jetter and water supply OFF. Remove the jetter nozzle and check the nozzle orifices. (They are probably blocked). Clean them with the nozzle cleaning tool by pushing the proper size wire completely through each thruster orifice.**
- **If the problem persists, remove the nozzle and insert the hose into the drain. Check the inlet filter screen at the inlet port and make sure it is clean. Restart to flush the system of any trapped air or debris that could be hampering the unit's operation.**

JETTER NOZZLE SELECTION

Thread Size	1/8″ NPT	1/4″ NPT
Hose Size	1/8″ & 1/4″	1/2″
Hose Inside Diameter	1/8″ & 3/16″	1/4″
Features three reverse jet thrusts for maximum propulsion to jet long distances. Use this nozzle for most applications.	**H-61**	**H-71**
Uses three jet thrusters in reverse plus one jet pointed forward to penetrate solid grease or sludge blockages. The forward jet blasts a small hole in the blockage for the nozzle to follow. It is also very effective when jetting ice blockages.	**H-62**	**H-72**
Use the drop head to help negotiate difficult bends. This nozzle has three reverse jet thrusts.	**H-64**	

JETTER HOSE SELECTION CHART

Applications	Pipe Size	Nozzle Size	Hose Size	Hose ID
Bathroom sinks, urinals, and small lines.	1 1/4″ – 2″	1/8″ NPT	1/8″	1/8″
Kitchen sinks, laundry tubs and stacks, clean-outs, and vents.	2″ – 3″	1/8″ NPT	1/4″	3/16″
Shower and floor drains, lateral lines, and grease traps.	3″ – 4″	1/4″ NPT	1/2″	1/4″
Lateral and main lines	4″ – 6″	1/4″ NPT	1/2″	1/4″

Using Accessories

Transport Cart

The H-30 Cart and Hose Reel is designed to accept the KJ-2200 without the need of tools. Lift the jetter onto the deck and place over the locator pins. Hold in place and attach front and back clips to jetter base.

Mini-Hose Reel

The H-5 hose reel with a capacity of 150′ of 1/4″ jetter hose can be used along with the foot valve for remote jetting through roof vents or indoor drains.

Pressure Wash Package

The KJ-2200 can operate as a pressure washer to spray wash service vehicles, tools, drain cleaning equipment, and cables. The wash wand mounted to the 1/2″ x 35′ hose is attached to the jetter outlet port. Chemicals or detergent can be dispensed for more effective cleaning by using the injector manifold.

To utilize the wash feature

1. Make sure the pulse actuator is in the **OFF** position.
2. Attach the wash wand to the 1/2″ x 35′ hose provided or any 1/2″ jetter hose.
3. The black nozzle end has two adjustments. By rotating the nozzle, the wash pattern can be wide or narrow. The nozzle also has a **FORWARD** (low pressure) and **BACK** (high pressure) position. Make sure the nozzle is in the **BACK** (high pressure) position to begin operation.
4. Adjust system pressure with the wash wand activated. Once pressure is achieved, begin washing and adjust the nozzle setting as required.

To utilize the chemical injector

1. Attach the chemical injector to the outlet port by removing the connection hose and quick coupling on the jetter. Use thread sealant to prevent any leaks. Make sure arrow on manifold is going in the same direction as water flow (away from jetter).
2. Re-attach connection hose and attach wash wand hose to quick coupling.
3. Place filter end of siphon hose into the chemical/detergent's container and other end on chemical injector manifold.
4. The nozzle must be in the **FORWARD** (low pressure) position. Activate wash wand to apply chemical or detergent.

Important: Chemicals/detergents are only dispensed when wash wand nozzle is in the low pressure position.

5. After chemical application is complete, pull the nozzle back to achieve full pressure and continue normal pressure washing.

Winterizing Kit

WARNING

Freezing temperatures can cause serious damage to the pump. If such cold storage conditions are encountered, charge the jetter with RV (non-ethylene glycol) Anti-Freeze.

The winterizing kit (H-25) includes RV Anti-Freeze and a delivery hose that attaches to the inlet valve.

WARNING

EPA mandates that no substances containing ethylene glycol can be used in a drainage system.

Maintenance Instructions

CAUTION

If any maintenance is required other than that listed below, take jetter to a RIDGID Authorized Service Center or return it to the factory.

Lubrication

Before each use:

- Check engine crankcase oil level. If low, add Honda 4-stroke oil or SAE 10W-30 detergent oil.
- Check the oil level in the jetter pump. If it is low, fill with SAE 30W detergent oil. The pump manufacturer recommends an oil change after 40 hours of break-in operation and every 500 hours thereafter.

Inlet Filter Screen

Before each use:

- Check inlet filter screen for debris that can restrict water flow into the pump resulting in poor performance. If filter screen is dirty or clogged, remove, clean, and replace.

Service and Repair

If any maintenance is required, the tool should be sent to a RIDGID Independent Authorized Service Center or returned to the factory. All repairs made by Ridge service facilities are warranted against defects in material and workmanship.

If you have any questions regarding the operation or function of this tool, call or write to:

Ridge Tool Company
Technical Service Department
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44036-2023
Telephone: 800-519-3456

If any correspondence, please give all information shown on the nameplate of your tool including model number, voltage and serial number.

Jetter Nozzle Orifice

Before each use:

- Check the jetter nozzle orifices for debris. If an orifice is blocked, use nozzle cleaning tool to clear and remove debris.

Jetter Flushing

After use:

- Run clear water through the jetter and hose(s) in order to flush out debris or chemicals. Make sure nozzle is removed from hose for maximum water flow. Flushing should always be done after using the injector in order to flush out detergents and chemicals.

After flushing:

- Be sure to use the winterizing kit described above if storing unit in freezing temperatures.

Troubleshooting

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Jetter runs but produces little or no pressure.	Inadequate water supply.	Make certain water supply faucet is **ON**.
		Make certain jetter's water supply inlet valve is **ON**.
		Make certain water supply hose is clear and not kinked or collapsed.
Jetter will not adjust to full 2200 PSI operating pressure at start-up.	Air is trapped in system.	Remove nozzle from jet hose and run jetter to flush air/debris from system.
	Jetter nozzle thrusters are blocked.	Remove nozzle and clean thruster orifices with nozzle cleaning tool.
Jetter pressure gage oscillates from 100 to 2200 PSI.	Jetter nozzle thrusters are blocked.	Remove nozzle. Use nozzle cleaning tool to clear nozzle orifices: select proper wire size and push completely through each thruster orifice to remove debris.
	Debris or air trapped in system.	Remove nozzle and insert jet hose in drain line. Run jetter to flush trapped air or debris.



Dégorgeoir à pression KJ-2200



IMPORTANT

Assurez votre propre sécurité en lisant soigneusement ce mode d'emploi dans son intégralité avant d'assembler ou d'utiliser cet appareil. Familiarisez-vous avec le fonctionnement, les utilisations et les dangers potentiels associés à cet appareil.

Dégorgeoir à pression KJ-2200	
Enregistrez ci-dessous, pour future référence, le numéro de série indiqué sur la fiche signalétique	
No. Série	

Table des Matières

Consignes de Sécurité Générales

MISE EN GARDE !

Familiarisez-vous avec l'ensemble des instructions. Le respect des consignes suivantes vous permettra d'éviter les risques de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure corporelle grave.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Sécurité du chantier

1. **Gardez le chantier propre et bien éclairé.** Les établis encombrés et les locaux mal éclairés sont une invitation aux accidents.
2. **N'utilisez pas cette machine dans un milieu explosif tel qu'en présence de liquides, de gaz ou de poussière inflammable.** L'appareil produit des étincelles qui pourraient causer la poussière ou les vapeurs de s'enflammer.
3. **Gardez les tiers, les enfants et les visiteurs à l'écart lorsque vous utilisez un appareil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'appareil.
4. **Positionnez le moteur à un minimum d'un mètre (3 pieds) des bâtiments et autres équipements durant l'utilisation de l'appareil. Ne laissez pas d'objets inflammables à proximité du moteur.** Prenez les précautions nécessaires en vue d'éviter les risques d'incendie et d'assurer une ventilation adéquate.

Sécurité personnelle

1. **Soyez attentif, faites attention à ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un appareil électrique. N'utilisez pas ce type d'appareil lorsque vous êtes fatigués, ou lorsque vous prenez des médicaments, de l'alcool ou des produits pharmaceutiques.** Un instant d'inattention peut entraîner de graves blessures lorsque l'on utilise un appareil électrique.
2. **Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Attachez les cheveux longs. Gardez vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des pièces mobiles.** Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent s'entraver dans les pièces mobiles.
3. **Enlevez les clés de mandrin et autres dispositifs de réglage avant de mettre l'appareil en marche.** Une clé laissée sur une partie rotative de l'appareil risque de provoquer des blessures graves.
4. **Ne vous mettez pas en porte-à-faux. Gardez une bonne assise et un bon équilibre à tous moments.** Une bonne assise et un bon équilibre vous assurent de mieux contrôler l'appareil en cas d'imprévu.
5. **Utilisez les dispositifs de sécurité appropriés. Portez des lunettes de sécurité systématiquement.** Un masque à poussière, des chaussures de sécurité, le casque et/ou une protection auditive doivent être portés selon les conditions d'utilisation.

Utilisation et entretien de l'appareil

1. **Ne forcez pas l'appareil. Utilisez l'appareil prévu pour l'application en question.** L'outil approprié assurera un meilleur travail et une meilleure sécurité s'il est utilisé au régime prévu.
2. **Lorsque vous ne vous en servez pas, rangez les appareils hors de la portée des enfants et des novices.** Ces appareils peuvent être dangereux dans les mains d'un novice.
3. **Entretenez vos outils consciencieusement. Assurez-vous du bon fonctionnement des clapets, des flexibles et des buses.** Les outils bien entretenus sont moins susceptibles de défaillir et de provoquer des blessures corporelles.
4. **Assurez-vous qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de grippage des pièces rotatives, ou d'autres conditions qui pourraient entraver le bon fonctionnement de l'appareil. Le cas échéant, faites réparer l'appareil avant de vous en servir.** De nombreux accidents sont le résultat d'un appareil mal entretenu.
5. **Utilisez exclusivement les accessoires recommandés par le fabricant pour votre type d'appareil.** Les accessoires prévus pour un certain type d'appareil peuvent être dangereux lorsqu'ils sont utilisés sur un autre type d'appareil.
6. **Débranchez le fil à bougie avant tout réglage ou toute réparation de l'appareil.** De telles mesures préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'appareil.
7. **Gardez les poignées de la machine propres, sèches et dépourvues d'huile ou de graisse.** Cela vous permettra de mieux contrôler l'appareil.

Réparations

1. **Toutes réparations de l'appareil doivent être con**fiées à un réparateur qualifié. La réparation ou l'entretien de l'appareil par du personnel non qualifié peut entraîner des blessures.

2. **Lors de la réparation de l'appareil, utilisez exclusivement des pièces de rechange identiques à celles d'origine. Suivez les instructions de la section "Entretien" du mode d'emploi.** L'utilisation de pièces de rechange non homologuées et le non respect des consignes d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessure corporelle.
3. **Suivez les instructions de lubrification et de changement des accessoires.** Les accidents sont souvent le résultat d'appareils mal entretenus.

Consignes de Sécurité Particulières

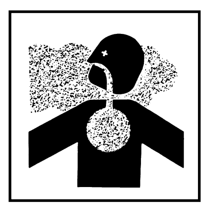
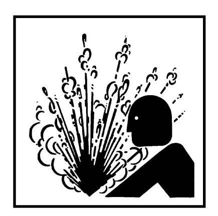
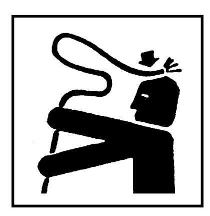
Le mode d'emploi contient des consignes de sécurité et des instructions visant cet appareil en particulier prévues pour vous protéger contre d'éventuelles blessures graves telles que :

- La pénétration de la peau par le jet d'eau ;
- Les brûlures occasionnées par l'essence ;
- L'asphyxie due au monoxyde de carbone émis par le moteur ;
- Les blessures oculaires, y compris l'aveuglement par le jet d'eau ou par la projection de débris.

Lisez et respectez les consignes de sécurité du mode d'emploi. Familiarisez-vous avec la position et l'utilisation de l'ensemble de ses commandes avant d'utiliser l'appareil.

Si l'appareil est raccordé à un réseau d'eau potable, ce réseau doit être protégé contre les risques de refoulement selon les normes en vigueur.

⚠ MISE EN GARDE

Il y a risque d'asphyxie par monoxyde de carbone si l'appareil est utilisé dans un lieu mal ventilé.

- Prenez les précautions nécessaires lors de la manipulation de l'essence.
- Portez des lunettes de sécurité.
- Ne laissez pas fouetter l'extrémité du flexible.
- Risque d'injection ou de blessures corporelles graves – restez à l'écart de la buse. Ne pas diriger le jet vers autrui. Cette machine doit être utilisé exclusivement par du personnel qualifié.

RESPECTEZ LES CONSIGNES CI-DESSUS À LA LETTRE !

Securite du Degorgeoir a Pression

1. **N'utilisez pas cet appareil à une pression supérieure à 2200 psi ou à une température d'eau supérieure à 140° F.** L'appareil sera plus efficace et moins dangereux lorsqu'il est utilisé à la pression et température d'eau prévues.
2. **Ne laissez jamais l'extrémité du flexible tourner à l'extérieur de la canalisation.** Le fouettement du flexible peut être dangereux.
3. **Prenez les précautions nécessaires lors de la manipulation de l'essence. Faites le plein dans un endroit bien ventilé. Ne remplissez pas trop le réservoir et évitez le déversement de l'essence. Assurez-vous que le capuchon du réservoir soit correctement fermé.** L'essence est très inflammable et peut même devenir volatile sous certaines conditions.
4. **Ne jamais faire tourner le moteur dans un endroit clos ou restreint.** Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone ; toute exposition risque d'entraîner une perte de connaissance et peut même entraîner la mort. Les gaz d'échappement contiennent également des produits chimiques qui, selon l'état de la Californie,

peuvent être cancérigène ou endommager le système reproductif.

5. **Ne touchez pas le pot d'échappement tant qu'il est chaud. Afin d'éviter les risques de brûlures graves, laissez refroidir le moteur avant de transporter ou de ranger l'appareil à l'intérieur.** Le pot d'échappement devient brûlant durant le fonctionnement de l'appareil et reste brûlant pendant un certain temps après l'arrêt du moteur.
6. **N'orientez pas le jet d'eau en direction d'autrui.** Sa pression élevée peut occasionner de graves blessures. Si le liquide semble avoir pénétré la peau, consultez un médecin immédiatement.
7. **Ce dégorgeoir est prévu pour le curage des canalisations d'évacuation. Respectez les instructions d'utilisation du mode d'emploi.** Toute autre utilisation risque d'être dangereuse.
8. **Ne pulvérisez pas de liquides inflammables.** La pulvérisation de liquides inflammables risque de provoquer un incendie ou une explosion.
9. **Ne pulvérisez pas de produits toxiques tels que les insecticides ou les désherbants.** Ce type de produit peut être dangereux.
10. **Ne jamais tenter de laver la machine à l'aide de son propre jet.** La pression élevée de la machine risque d'endommager ses composants.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS!

Description, Spécifications et Equipements

Description

Le KJ-2200 est un dégorgeoir à pression compact et portatif. Il utilise une combinaison de pression et de débit d'eau pour dégager les amas de graisse et les blocages mous des canalisations d'évacuation de 1 1/4″ à 6″ de diamètre. Ce dégorgeoir peut être soit porté manuellement, soit monté sur un chariot enrouleur à deux roues pour en faciliter le transport. Grâce à son moteur de 5,5 CV, le KJ-2200 est particulièrement bien adapté aux applications commerciales et industrielles lourdes.

Spécifications

Capacité de curage ....Recommandé pour les canalisations d'évacuation de 1 1/4″ à 6″ de diamètre et d'une longueur maximale de 200 pieds

Moteur ....Moteur à essence de 5,5 CV

Pompe :

Type ....Plongeur Triplex

Pression ....2200 PSI

Débit...........................2,4 GPM

Poids (dégorgeoir seul)...26,8 kg (59 lbs)

Equipements de base

Modèle	Description
KJ-2200	*Dégorgeoir avec équipements de base comprenant :* *Buses inoxydables en 1/8″ NPT :* *H-61 (buse de propulsion à 3 orifices)* *H-62 (buse de pénétration à 4 orifices)* *H-64 (buse orientable)* *Buses inoxydables en 1/4″ NPT :* *H-71 (buse de propulsion à 3 orifices)* *H-72 (buse de pénétration à 4 orifices)* *Outil de nettoyage des buses* *Flexible de jet de 1/4″x 75' pour siphons* *Clapet à pied*

Accessoires

Modèle	Description
H-5	Mini enrouleur
H-30	Chariot avec enrouleur et flexible de 1/2″ x 110′

Modèle	Description
H-25	Nécessaire d'hivérisation
HP-22	Ensemble de lavage sous pression : Raccord d'injection des produits Tuyau d'alimentation avec filtre Baguette de lavage réglable de 36″

Flexibles de jet

Modèle	ø int.	Description
H-1825	1/8″	Flexible à siphons d'évier de 1/8″ x 25′
H-1850	1/8″	Flexible à siphons d'évier de 1/8″ x 50′
H-1425	3/16″	Flexible de curage pour siphons de 1/4″ x 25′
H-1435	3/16″	Flexible de curage pour siphons de 1/4″ x 35′
H-1450	3/16″	Flexible de curage pour siphons de 1/4″ x 50′
H-1475	3/16″	Flexible de curage pour siphons de 1/4″ x 75′
H-1400	3/16″	Flexible de curage pour siphons de 1/4″ x 100′
H-1415	3/16″	Flexible de curage pour siphons de 1/4″ x 150′
H-1250	1/4″	Flexible haute pression de 1/2″ x 50′
H-1275	1/4″	Flexible haute pression de 1/2″ x 75′
H-1200	1/4″	Flexible haute pression de 1/2″ x 100′
H-1211	1/4″	Flexible haute pression de 1/2″ x 110′
H-1215	1/4″	Flexible haute pression de 1/2″ x 150′
H-1220	1/4″	Flexible haute pression de 1/2″ x 200′

* ID – Inside Dimensions

Installation de la machine

1. Avant d'utiliser le dégorgeoir :
   - Vérifiez le niveau de l'huile moteur. Si nécessaire, faites l'appoint avec de l'huile Honda 4-temps ou de l'huile détergente SAE 10W-30. *(Consultez le manuel Honda ci-joint pour les détails.)* Le moteur est livré **SANS HUILE**. Versez-y le litre d'huile SAE 10W-30 livré avec l'appareil avent de démarrer le moteur.
   - Vérifiez le niveau d'essence. Si nécessaire, ajoutez de l'essence sans plomb d'un indice d'octane minimal de 86. *(Consultez le manuel Honda ci-joint pour les détails.)*
   - Retirez le bouchon de la pompe et remplacez-le par le reniflard à baguette d'huile. Vérifiez le niveau d'huile de la pompe (le dégorgeoir est livré avec de l'huile). En cas de manque, faites l'appoint avec une huile détergente SAE 30W.
2. Branchez le raccord rapide sur le flexible d'alimentation d'eau. Branchez le flexible d'alimentation d'eau sur l'arrivée du dégorgeoir et fermez le robinet d'arrivée d'eau *(Figure 1).*



Figure 1 – Raccordez l'arrivée d'eau au dégorgeoir. Fermez le robinet d'arrivée (montré en position fermée).

3. Raccordez l'autre extrémité du flexible d'alimentation d'eau au robinet d'alimentation et ouvrez le robinet. Assurez-vous que le flexible ne soit pas pincé ou excessivement tordu.

AVERTISSEMENT

L'eau chaude améliore les performances du dégorgeoir, surtout lors du curage des amas de graisse. Il convient, cependant, de limiter la température de l'eau à moins de 140° F.

4. Branchez un flexible de dégorgement sur le raccord de refoulement du dégorgeoir qui se trouve à l'extrémité du flexible de connexion *(Figure 2).*

- Lors de l'utilisation d'un enrouleur, branchez le flexible de connexion sur le raccord de l'enrouleur.

5. Sans avoir monté de buse, introduisez le flexible de dégorgement dans la canalisation sur une distance de 6″ à 8″.
6. Ouvrez le robinet d'alimentation et faites courir de l'eau à travers le dégorgeoir et son flexible.
7. Continuez à faire courir de l'eau à travers le dégorgeoir jusqu'à ce que l'air ait été purgé de l'appareil.
8. Fermez le robinet d'alimentation.

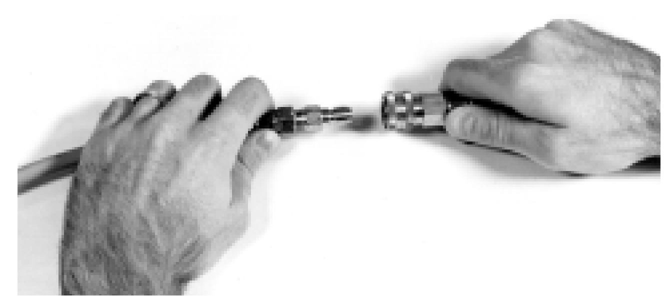


Figure 2 – Raccordement du flexible de dégorgement

9. Montez une buse de dégorgement sur le flexible de jet. Serrez-la bien, mais à la main seulement. Trop serrer la buse risque de limiter le débit d'eau à travers ses orifices et donc de réduire ses performances.
10. Introduisez le flexible de jet dans la canalisation sur une distance de plusieurs pieds.
11. Ouvrez le robinet d'arrivé et assurez-vous que l'eau s'écoule librement par la buse.

Démarrage du moteur et réglage de la pression

NOTA! La pompe du dégorgeoir KJ-2200 est équipée d'une commande de pulsations. Cette commande doit être en position OFF (à fond, à gauche) avant le démarrage de l'appareil *Figure 3)*. La commande de pulsations doit être en position OFF si l'on veut obtenir un maximum de pression.

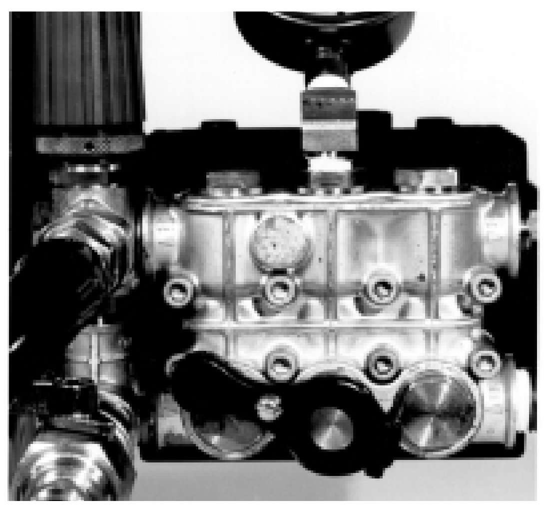


Figure 3 – Commande de pulsations en position OFF (arrêt).

1. Tournez le détendeur à gauche pour libérer la pression d'eau.
2. Tournez le robinet d'essence à la position **ON**.
3. Mettez le levier du starter à la position **CLOSE** (fermer).

NOTA! Il n'est pas nécessaire d'utiliser le starter lorsque le moteur est déjà chaud ou lorsque la température ambiante est élevée.

4. Déplacez l'accélérateur légèrement vers la gauche.
5. Démarrez le moteur :
   - Mettez le contact à la position **ON**.
   - Tirez le lanceur doucement jusqu'à ce que vous ressentez une résistance, puis tirez-le à fond.
6. Au fur et à mesure du réchauffement du moteur, ramenez progressivement le starter à la position **OPEN** et réglez l'accélérateur pour obtenir le régime voulu.

NOTA! Consultez le manuel Honda ci-joint pour de plus amples détails concernant le fonctionnement du moteur.

7. Réglez le détendeur jusqu'à ce que le manomètre indique une pression de 2200 PSI (tournez-le à droite pour augmenter la pression). *(Figure 4)*



Figure 4 – Réglage du détendeur

8. Si le dégorgeoir n'atteint pas 22000 PSI :
   - Vérifiez la position de l'accélérateur du moteur.
   - Assurez-vous que le robinet d'eau et le robinet d'arrivée soient complètement ouverts.
   - Examinez le tamis de filtration à l'arrivée du dégorgeoir pour vous assurer qu'il ne soit pas colmaté par des débris.
   - Assurez-vous que la commande de pulsations soit en position **OFF**.
   - Actionnez la commande de pulsations à plusieurs reprises avec le dégorgeoir en marche pour éventuellement purgé l'air du système.
   - Tournez le détendeur à droite pour vous assurer qu'il augmente la pression.

Utilisation du dégorgeoir

Curage normal

1. Pour effectuer un curage normal, tournez la commande de pulsations à la position **OFF** et guidez le flexible à l'intérieur de la canalisation manuellement.
2. Dans la majorité des cas, la buse du dégorgeoir ralentira ou s'arrêtera lorsqu'elle rencontre un coude. L'extrémité du flexible de jet est légèrement courbé. La poussée arrière de la buse fera avancer le flexible, mais il sera également nécessaire de le faire avancer manuellement en le tournant pour franchir le coude.
3. Si le flexible refuse toujours d'avancer, retirez-le légèrement et tournez-le d'un quart ou d'un demi tour de manière à aligner son extrémité coudée avec le coude. Ensuite, faites avancer le flexible à nouveau.

Utilisation du mode 'Pulsations' pour négocier les coudes et les siphons

Dans certains cas, le simple fait de tourner le flexible ne suffira pas à négocier un coude ou un siphon. Le cas échéant, il sera nécessaire de recourir au système de pulsations. Lorsque l'appareil est en mode 'pulsations', la pompe produit d'importantes pulsations qui font vibrer le flexible afin de faciliter son avancement.

1. Tournez la commande de pulsations à droite afin d'initier les pulsations *(Figure 5).*
2. Toujours en mode 'pulsations', tournez le flexible à nouveau afin d'aligner son extrémité coudée avec le coude. Dans la majorité des cas, cette technique permettra de franchir les coudes et siphons difficiles.

NOTA! En mode 'pulsations', le manomètre du dégorgeoir indiquera approximativement 1800 à 1900 PSI.

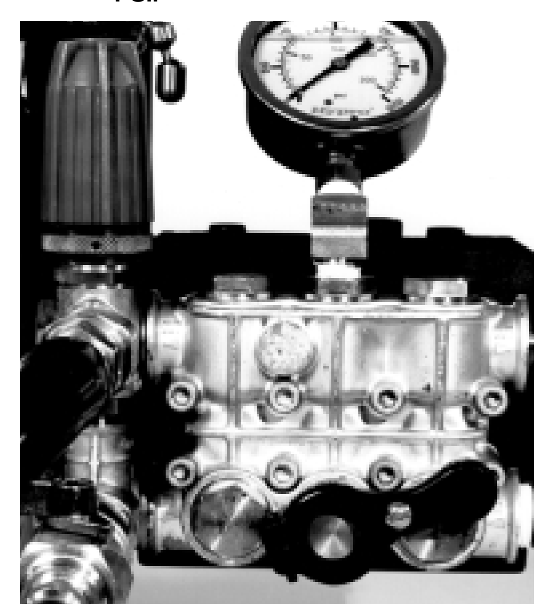


Figure 5 – Commande de pulsations en position ON (marche)

3. Une fois le coude ou le siphon franchi, ramenez la commande de pulsations à la position **OFF**. Continuez à faire avancer la buse du dégorgeoir.

Rencontre des blocages

1. Si la buse du dégorgeoir ne franchi pas le blocage toute seule, utilisez une combinaison de pulsations et de manipulation manuelle du flexible.

2. Une fois l'obstacle franchi, faites avancer et reculer la buse à travers la section de canalisation en question à plusieurs reprises (de préférence, sans pulsations) afin de parfaire le curage. Ensuite, faites avancer la buse quelques pieds de plus avant de retirer le flexible.

Curage sous pression

L'action de nettoyage du dégorgeoir se fait par la projection d'eau sous pression à travers les orifices de la buse et contre les parois du tuyau jusqu'à ce que le diamètre intégral de la canalisation soit restauré. Cette même pression sert à faire avancer la buse le long de la canalisation. Plus le flexible est retiré lentement, meilleurs seront les résultats.

1. Assurez-vous que la commande de pulsations soit en position **OFF** afin de diriger un maximum de pression et de débit vers la buse.
2. Retirez le flexible lentement afin de curer les parois de la canalisation.

NOTA! Si la pression d'eau oscille entre 100 et 2200 PSI à un moment quelconque durant le curage, arrêtez le dégorgeoir :

- **Eteignez le dégorgeoir et coupez l'alimentation d'eau. Enlevez la buse du dégorgeoir et examinez ses orifices. (Ceux-ci seront probablement bouchés). Nettoyez-les à l'aide de la tringle à buse en poussant le fil de section approprié complètement à travers chaque orifice de propulsion.**
- **Si le problème persiste, enlevez la buse et introduisez le flexible dans la canalisation. Examinez le tamis de filtration à l'arrivée de l'alimentation d'eau pour vous assurer de sa propreté. Démarrez l'appareil afin d'en chasser tout air ou débris emprisonnés qui risqueraient de nuire au bon fonctionnement de la machine.**

SELECTION DES BUSES DE DEGORGEMENT

Section de filetage	1/8″ NPT	1/4″ NPT
Section nominale du flexible	1/8″ et 1/4″	1/2″
Section intérieure du flexible	1/8″ et 3/16″	1/4″
Comprenant 3 jets de propulsion pour un maximum de poussée dans les canalisations de grande longueur. Utilisez cette buse pour la majorité des applications.	**H-61**	**H-71**
Comprenant 3 jets de propulsion et un jet de dégorgement pour pénétrer les amas de graisse et les blocages de boue. Le jet de dégorgement permet de créer un petit trou dans le blocage que peut suivre la buse. Celle-ci est également très efficace lors du curage sous pression des canalisations gelées.	**H-62**	**H-72**
Utilisez la buse orientable pour la négociation des coudes serrés. Cette buse est équipée de trois jets de propulsion.	**H-64**	

SUGGESTIONS D'APPLICATION DES FLEXIBLES

Applications	Section de canalisation	Taille de buse	Section de flexible	ø intérieur du flexible
Lavabos, urinoirs, canalisations de faible section.	1 1/4″ à 2″	1/8″ NPT	1/8″	1/8″
Eviers, bacs de lavage, tuyaux d'évent, bouchons de dégorgement, ventilations.	2″ à 3″	1/8″ NPT	1/4″	3/16″
Siphons de sol et de douche, canalisations secondaires, séparateurs à graisse	3″ à 4″	1/4″ NPT	1/2″	1/4″
Evacuations principales et secondaires	4″ à 6″	1/4″ NPT	1/2″	1/4″

Utilisation des Accessoires

Chariot de transport

Le chariot de transport H-30 avec enrouleur peut recevoir le KJ-2200 sans besoin d'outillage. Positionnez le dégorgeoir sur le plateau et alignez-le sur les broches de positionnement. Tenez-le en place et fixez les clips avant et arrière sur l'embase du dégorgeoir.

Mini enrouleur

Le mini enrouleur H-5 peut recevoir 150′ de flexible de 1/4″ et peut être utilisé en conjonction avec un clapet à pied pour le curage à distance à travers les évents en toiture ou les évacuations intérieures.

Nécessaire de lavage sous pression

Le KJ-2200 peut servir au lavage haute pression des véhicules, des outils, du matériel de curage et des câbles. La baguette de lavage montée sur son tuyau de 1/2″ x 35′ se branche sur la sortie du dégorgeoir. Le système d'injection peut servir à dispenser des produits chimiques ou des détergents afin de rendre le nettoyage plus efficace.

Utilisation de la baguette de lavage haute pression

1. Assurez-vous que la commande de pulsations soit en position **OFF**.
2. Montez la baguette de lavage sur le flexible de 1/2″ x 35′ prévu ou sur tout autre flexible de dégorgement de 1/2″ de diamètre.
3. La buse noire de la baguette a deux réglages possibles. Tournez-la pour agrandir ou réduire le rayon de pulvérisation. Vous pouvez également la pousser vers l'avant (position **FORWARD**) pour un lavage basse pression, ou vers l'arrière **(BACK)** pour un lavage haute pression. Assurez-vous que la buse soit en position arrière **(BACK)** au début de l'opération.
4. Une fois la baguette activée, réglez la pression du système. Lorsque la pression voulue est atteinte, commencez l'opération de lavage et réglez le rayon de pulvérisation au besoin.

Utilisation de l'injecteur de produits chimiques

1. Branchez l'injecteur à la sortie en enlevant le flexible de connexion et le raccord rapide du dégorgeoir. Utilisez un produit d'étanchéité sur les filetages afin d'éviter les fuites éventuelles. Assurez-vous que la flèche du système d'injection soit orientée en direction du débit d'eau (à l'opposé du dégorgeoir).
2. Rebranchez le flexible de connexion et branchez la baguette de lavage sur son raccord rapide.
3. Introduisez l'extrémité avec tamis du tuyau d'aspiration dans le récipient de produit chimique/détergeant et raccordez l'autre extrémité au système d'injection.
4. La buse doit se trouver en position **FORWARD** (avancée, basse pression). Activez la baguette de lavage pour appliquer le produit chimique ou détergent.

Avis important : Les produits chimiques ou détergents ne doivent être appliqués que lorsque la buse de la baguette de lavage se trouve en position basse pression.

5. En fin d'application du produit chimique, tirez la buse vers l'arrière pour revenir à la position haute pression et continuer le lavage sous pression normal.

Nécessaire d'hivérisation

MISE EN GARDE !

Le gel peut sérieusement endommager la pompe. En cas de stockage par temps de gel, remplissez le dégorgeoir d'un antigel type RV (sans glycol éthylique).

Le nécessaire d'hivérisation (H-25) comprend de l'antigel RV et un tuyau d'alimentation qui se branche sur le robinet d'arrivée.

MISE EN GARDE !

L'EPA interdit le déversement de substances contenant du glycol éthylique dans les canalisations d'eaux usées ou d'eaux vannes.

Entretien

AVERTISSEMENT

Pour toute intervention autre que celles indiquées ci-dessous, veuillez confier votre dégorgeoir à un Centre de Service RIDGID agréé ou le renvoyer à l'usine.

Lubrification

Avant chaque utilisation :

- Vérifiez le niveau de l'huile moteur. Si nécessaire, faites l'appoint avec de l'huile 4-temps Honda ou de l'huile détergente SAE 10W-30.
- Vérifiez le niveau d'huile de la pompe. Si nécessaire, faites l'appoint avec de l'huile détergente SAE 30W. Le fabricant de la pompe recommande

une vidange initiale au bout de 40 heures d'utilisation, puis des vidanges régulières à intervalles de 500 heures.

Tamis de filtration

Avant chaque utilisation :

- Examinez le filtre d'arrivée pour signes de colmatage qui risquerait de limiter le débit vers la pompe et nuire à ses performances. Si le tamis de filtration est encrassé ou colmaté, enlevez-le, nettoyez-le, puis réinstallez-le.

Entretien & Réparations

Pour toute intervention d'entretien ou de réparation non précisée dans ce manuel, veuillez confier l'appareil à un centre de service indépendant agréé par RIDGID, ou bien l'expédier à l'usine. Toutes réparations effectuées par les services RIDGID sont garanties contre tous vices de matériel ou de main d'oeuvre.

En cas de questions quelconques concernant l'utilisation ou le fonctionnement de cet appareil, veuillez contacter nos services techniques par téléphone ou par écrit aux coordonnées suivantes :

Ridge Tool Company
Technical Service Department
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44036-2023
(Tél.) : 440-519-3456

Veuillez rappeler l'ensemble des informations indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil (numéro de modèle, tension d'alimentation, numéro de série) lors de toutes correspondances.

Orifices de buse

Avant chaque utilisation :

- Examinez les orifices de buse pour signes de colmatage. Servez-vous de la tringle à buse pour les nettoyer et déloger les débris éventuels.

Rinçage du dégorgeoir

Après chaque utilisation :

- Rincez le dégorgeoir et le flexible à grande eau afin d'en éliminer toutes traces de débris et de produits chimiques. N'oubliez pas d'enlever la buse du flexible afin d'assurer un débit d'eau maximal. Un rinçage systématique doit être effectué après l'utilisation de l'injecteur afin d'éliminer tous produits chimiques ou détergents du système.

Après le rinçage :

- N'oubliez pas d'utiliser le nécessaire d'hivérisation décrit ci-dessus lorsque l'appareil doit être stocké à des températures sous zéro.

Dépannage

PROBLEME	CAUSE	CORRECTION
Le dégorgeoir tourne mais produit peu ou pas de pression.	Insuffisance de pression d’eau d’alimentation.	Assurez-vous que le robinet d’eau soit ouvert. Assurez-vous que le robinet d’arrivée du dégorgeoir soit ouvert. Assurez-vous que le tuyau d’alimentation soit dégagé et ni plissé, ni écrasé.
Le dégorgeoir n’atteint pas une pression de 2200 PSI au démarrage.	Présence d’air dans le système.	Enlevez la buse du flexible et faites tourner le dégorgeoir afin d’éliminer l’air ou les débris du système.
	Blocage des orifices de propulsion de la buse.	Enlevez la buse et nettoyez ses orifices de propulsion à l’aide de la tringle à buses.
Le manomètre du dégorgeoir indique des fluctuations de pression de 100 à 2200 PSI.	Blocage des orifices de propulsion de la buse.	Enlevez la buse et nettoyez ses orifices à l’aide de la tringle ; sélectionnez le fil de section appropriée et poussez-le complètement à travers chaque orifice de propulsion afin d’en déloger les débris.
	Présence d’air ou de débris dans le système.	Enlevez la buse et introduisez le flexible dans la canalisation. Faites tourner le dégorgeoir afin d’en éliminer l’air ou les débris.



KJ-2200
Máquina Limpiadora a Chorro



IMPORTANTE

Para su propia seguridad, antes de ensamblar y hacer funcionar esta unidad, lea el Manual del Operador completa y detenidamente. Comprenda el funcionamiento, las aplicaciones y los peligros potenciales de esta unidad.

Máquina Limpiadora a Chorro	
	A continuación apunte y retenga el número de serie del producto que se encuentra en la placa de características.
No. de Serie	

Indice

Información General de Seguridad

ADVERTENCIA

Lea y comprenda todas las instrucciones. Pueden ocurrir golpes eléctricos, incendios y/u otras lesiones personales graves si no se siguen todas las instrucciones detalladas a continuación.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Seguridad en la Zona de Trabajo

1. **Mantenga su zona de trabajo limpia y bien iluminada.** Los bancos de trabajo desordenados y las zonas de trabajo oscuras invitan a que se produzcan accidentes.
2. **No haga funcionar herramientas autopropulsadas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en la presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas autopropulsadas generan chispas que pueden encender el polvo o los gases.
3. **Al hacer funcionar una herramienta autopropulsada, mantenga apartados a los espectadores, niños y visitantes.** Las distracciones pueden causar que pierda el control.
4. **No permita que los visitantes se pongan en contacto con la herramienta o el cordón de extensión.** Este tipo de medida preventiva reduce el riesgo de que se produzcan lesiones.

Seguridad Personal

1. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use sentido común cuando trabaje con una herramienta autopropulsada. No la use si está cansado o se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Sólo un breve descuido mientras hace funcionar una herramienta a motor puede resultar en lesiones personales graves.
2. **Vístase adecuadamente. No lleve ropa suelta ni joyas. Contenga el cabello largo. Mantenga cabello, ropa y guantes apartados de las piezas en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en la piezas móviles.
3. **Antes de poner en marcha la herramienta, extraiga las llaves de ajuste o regulación.** Una llave mecánica o una llave que se ha dejado acoplada a una pieza giratoria de la herramienta puede resultar en lesiones personales.
4. **No trate de sobreextender su cuerpo.** Mantenga sus pies firmes en tierra y un buen equilibrio en todo momento. Al mantener el equilibrio y los pies firmes, tendrá mejor control sobre la herramienta en situaciones inesperadas.
5. **Use equipo de seguridad. Siempre lleve protección para la vista.** Cuando las condiciones lo requieran, debe usar mascarilla para el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco duro o protección para los oídos.

Uso y Cuidado de la herramienta

1. **No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para su aplicación.** La herramienta correcta hará el trabajo mejor y de manera más segura a la velocidad para la cual fue diseñada.
2. **Almacene las herramientas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y de otras personas sin entrenamiento.** Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.
3. **Las herramientas deben ser mantenidas cuidadosamente. Mantenga las válvulas, mangueras y toberas en buenas condiciones de funcionamiento.** Las herramientas bien mantenidas tienden menos a funcionar mal o a causar lesiones.
4. **Verifique si las piezas movibles están desalineadas o agarrotadas, si hay piezas quebradas y si existe cualquiera otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta.** En caso de estar dañada, antes de usar la herramienta, hágala componer. Numerosos accidentes son causados por herramientas que no han recibido un mantenimiento adecuado.
5. **Solamente use accesorios recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios que pueden ser adecuados para una herramienta pueden ser peligrosos al usárselos en otra herramienta.
6. **Desconecte el cable de la bujía de encendido antes de regular o reparar la herramienta.** Este tipo de medida preventiva reduce el riesgo de poner accidentalmente en marcha la herramienta.
7. **Mantenga los mangos limpios y secos, libres de aceite y grasa.** Esto permite ejercer mejor control sobre la herramienta.

Servicio

1. **El servicio a la herramienta sólo debe ser efectuado por personal de reparación calificado.** El

servicio o mantenimiento practicado por personal de reparaciones no calificado puede resultar en lesiones.

2. **Cuande repare una herramienta use únicamente repuestos o piezas de recambio idénticas. Siga las instrucciones en la sección de Mantenimiento de este manual.** El uso de piezas no autorizadas o el no seguir las instrucciones para el mantenimiento, puede crear el riesgo de que se produzcan lesiones.
3. **Siga las instrucciones para la lubricación y el reemplazo de accesorios.** Ocurren accidentes cuando las herramientas no están bien mantenidas.

Información Específica de Seguridad

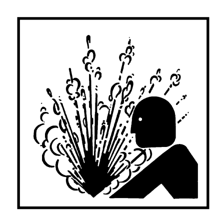
El Manual del Operador contiene información específica de seguridad e instrucciones para proteger al operador de lesiones graves, incluídas:

- Penetración de la piel con agua pulverizada;
- Burns from flammable gasoline;
- Envenenamiento con monóxido de carbono proveniente del escape del motor;
- Lesiones a la vista, incluso ceguera, causadas por el chorro de agua o desechos que salen despedidos.

Lea y aténgase a los rótulos de seguridad en la máquina. Antes de usar la herramienta, conozca la ubicación y las funciones de todos los mandos.

Si se efectúa una conexión a un sistema de agua potable, el sistema debe estar protegido contra el agua de retroceso de acuerdo con todos los reglamentos y ordenanzas locales.

⚠ ADVERTENCIA


Puede producirse el envenenamiento con monóxido de carbono si hace funcionar en una zona sin ventilación.

- Tenga cuidado cuando emplee gasolina.
- Use anteojos de seguridad.
- Asegure que el extremo de la manguera no dé latigazos.
- Existe riesgo de inyección o de graves lesiones personales - manténgase alejado de la tobera o pitón. No dirija el chorro hacia las personas. Esta máquina sólo debe ser puesta en funcionamiento por operadores entrenados.

¡LEA LA ADVERTENCIA ANTERIOR CUIDADOSAMENTE!

Seguridad de la limpiadora a chorro

1. **No haga funcionar la limpiadora a una presión superior a las 2200 PSI o con una temperatura de agua superior a los 140 grados Fahrenheit.** La herramienta hará un trabajo mejor y más seguro si se la hace funcionar a las presiones y temperaturas recomendadas.
2. **No permita jamás que el extremo de la manguera vaya girando mientras se la retira del tubo que se limpia.** La manguera puede dar latigazos y causar lesiones.
3. **Tenga cautela cuando emplee gasolina. Llene el depósito de gasolina en una zona bien ventilada. No sobrellene el depósito y no derrame combustible. Asegure que la tapa del depósito quede bien cerrada.** La gasolina es extremedamente inflamable y bajo ciertas condiciones es explosiva.
4. **Nunca haga funcionar la máquina dentro de una zona cerrada o confinada.** El escape contiene gas venenoso de monóxido de carbono. La inhalación de este gas puede causar la pérdida del conocimiento y conducir a la muerte. Los escapes también contienen químicos que, según cree el

estado de California, puede producir cáncer y daños reproductivos.

5. **Tenga cuidado de no tocar el silenciador mientras está caliente. Para evitar quemaduras graves o peligros de incendio, antes de transportar el motor o de guardarlo bajo techo, permita que se enfríe.** Durante el funcionamiento, el silenciador se calienta considerablemente y permanece caliente durante un buen rato después de apagarse el motor.
6. **El chorro de agua no debe ser apuntado hacia ningún ser humano.** La rociadura a alta presión puede provocar lesiones graves. Si el líquido parece haber penetrado la piel, solicite atención médica de inmediato.
7. **La limpiadora a chorro está diseñada para limpiar desagües. Siga las instrucciones del Manual del Operador para conocer los usos de la máquina.** Darle otros usos puede aumentar los riesgos de lesiones.
8. **No rocie con líquidos inflamables.** La rociadura con líquidos inflamables puede causar un incendio o una explosión.
9. **No rocie con químicos tóxicos como insecticidas o herbicidas.** Los químicos pueden ser dañinos para los operarios.
10. **Nunca limpie la máquina usando su propia varilla de chorro.** La alta presión del chorro puede dañar los componentes de la máquina.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Descripción, Especificaciones y Accesorios

Descripción

La KJ-2200 es una limpiadora a chorro (de agua) compacta y portátil cuyo diseño emplea la combinación de la presión del agua y su flujo para remover grasa y sedimento de líneas de desagüe de 1 1/4″ a 6″. Puede ser transportada a mano o en conjunción con un carro de dos ruedas con rollo para manguera para su fácil transporte. Gracias a su motor de gasolina de 5,5 HP, la KJ-2200 es apta para trabajos comerciales e industriales pesados.

Especificaciones

Capacidad de línea ....Se recomienda para líneas de desagüe de 1 1/4″ a 6″ con una longitud de hasta 200 pies

Motor ....Motor a gasolina de 5,5 HP

Bomba:
- Tipo ....Triplex de inmersión
- Presión ....2200 PSI
- Tasa de flujo...............2,4 galones por minuto

Peso (limpiadora solamente).....................59 libras (26,8Kg)

Equipo estándar

No. del modelo	Descripción
KJ-2200	Equipo de la Limpiadora a Chorro incluye *Toberas inoxidables NPT de 1/8″:* *H-61 Propulsión de 3 agujeros* *H-62 Penetración de 4 agujeros* *H-64 Cabezal* *Toberas inoxidables NPT de 1/4″:* *H-71 Propulsión de 3 agujeros* *H-72 Penetración de 4 agujeros* *Herramienta para la limpieza de toberas* *Manguera para trampas de 1/4″ a 75′* *Válvula de pie*

Accesorios de la Limpiadora

No. del modelo	Descripción
H-5	Rollo para la mini-manguera
H-30	Carro con rollo para la manguera y Manguera limpiadora de 1/2″ x 110′

No. del modelo	Descripción
H-25	Utiles para el invierno
HP-22	Conjunto para el lavado a presión: Inyector químico múltiple; Manguera de abastecimiento y Tamiz; Varilla regulable para lavados de 36″

Mangueras de chorro

No. del modelo	*DI	Descripción
H-1825	1/8″	1/8″ x 25′ Manguera para trampas de lavamanos
H-1850	1/8″	1/8″ x 50′ Manguera para trampas de lavamanos
H-1425	3/16″	1/4″ x 25′ Manguera de chorro para trampas
H-1435	3/16″	1/4″ x 35′ Manguera de chorro para trampas
H-1450	3/16″	1/4″ x 50′ Manguera de chorro para trampas
H-1475	3/16″	1/4″ x 75′ Manguera de chorro para trampas
H-1400	3/16″	1/4″ x 100′ Manguera de chorro para trampas
H-1415	3/16″	1/4″ x 150′ Manguera de chorro para trampas
H-1250	1/4″	1/2″ x 50′ Manguera de chorro
H-1275	1/4″	1/2″ x 75′ Manguera de chorro
H-1200	1/4″	1/2″ x 100′ Manguera de chorro
H-1211	1/4″	1/2″ x 110′ Manguera de chorro
H-1215	1/4″	1/2″ x 150′ Manguera de chorro
H-1220	1/4″	1/2″ x 200′ Manguera de chorro

* DI – Dimensión interior

Instalación de la Máquina

1. Antes de poner en marcha la máquina limpiadora:
   - Revise el nivel de aceite en el cárter del motor. Si está bajo, agregue Aceite Honda de 4 carreras o aceite detergente de SAE 10W-30. *(Para mayores detalles, vea el Manual del Propietario Honda, adjunto).* El motor se despacha de la fábrica SIN ACEITE en su interior. Antes de encender el motor, échele el cuarto de galón de aceite de SAE 10W-30 que viene incluido.
   - Verifique el nivel de combustible en el motor. Si está bajo, agregue gasolina sin plomo de 86 octanos o más. *(Para mayores detalles, vea el Manual del Propietario Honda, incluído.)*
   - Extraiga el tapón de la bomba y reemplácelo con la tapa de la varilla de medición/respiradero. Compruebe el nivel de aceite en la bomba (la limpiadora viene con aceite desde la fábrica). Si está bajo, llénela con aceite detergente de SAE 30W.
2. Conecte el acoplamiento de conexión rápida con la manguera de suministro de agua. Conecte la manguera de suministro de agua a la admisión de la limpiadora y cierre la válvula de admisión del suministro. *(Figura 1)*



Figura 1 – Conecte la manguera de suministro de agua a la limpiadora. Cierre la válvula de admisión del suministro (se la muestra en posición cerrada)

3. Conecte el otro extremo de la manguera de suministro de agua al grifo de agua y abra el grifo. Asegure que la manguera de suministro no esté retorcida o anudada.

CUIDADO

El agua caliente mejora el rendimiento de esta unidad de limpieza, especialmente cuando se trata de eliminar obstrucciones de grasa. No obstante, limite la temperatura del agua a una temperatura inferior a los 140° F.

4. Conecte una manguera de chorro al acoplamiento rápido de la salida de la limpiadora que se encuentra al extremo de la manguera de conexión. *(Figura 2)*

- Si se usa una manguera montada en un rollo para manguera, acople la manguera de conexión al acoplamiento hembra en el rollo para manguera.

5. Introduzca la manguera de la limpiadora, sin su tobera, entre 6 y 8 pulgadas en el interior de la línea de desagüe.
6. Abra la válvula de admisión del suministro para hacer fluir agua por la limpiadora y las mangueras.
7. Continúe haciendo correr agua por la limpiadora hasta que todo el aire haya sido evacuado.
8. Cierre la válvula de admisión del suministro.



Figura 2 – Conexión de la manguera de la limpiadora a chorro

9. Acople una tobera de chorro a la manguera de chorro. Apriétela a mano hasta quedar bien ajustada. Si se aprieta demasiado, esto puede interferir con el flujo de agua a través de los orificios de la tobera lo que provoca una disminución del flujo y un rendimiento deficiente.
10. Introduzca la manguera de chorro varios pies dentro de la línea de desagüe.
11. Abra la válvula de la entrada de suministro y verifique que el agua fluya libremente a través de la tobera.

Puesta en Marcha del Motor y Regulación de la Presión

¡NOTA! En la bomba, la Limpiadora KJ-2200 tiene un actuador de impulso. Este actuador debe estar en la posición de OFF (APAGADO) (gírelo en sentido contrario a las manecillas del reloj) antes de poner en marcha la limpiadora a chorro *(Figura 3)*. Para obtener el máximo de presión, el control de impulso debe estar en OFF (APAGADO).

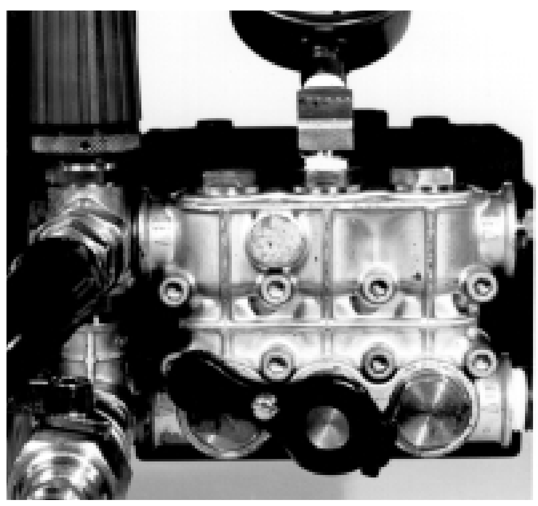


Figura 3 – Actuador de impulso en posición OFF (apagado)

1. Gire la válvula de descarga en sentido contrario a las manecillas del reloj para asegurar que la presión ha sido disminuida.
2. Gire la válvula de combustible a la posición de **ON (ABIERTA)**.
3. Mueva la palanca del estrangulador o regulador de aire a la posición de **CLOSE (CERRADA)**.

¡NOTA! Es posible que no se necesite el estrangulador o regulador de aire si el motor está caliente y la temperatura ambiental es alta.

4. Mueva la palanca del acelerador levemente hacia la izquierda.
5. Arranque el motor:
   - Gire el interruptor del motor a la posición de **ON (ENCENDIDO)**.
   - Tire levemente del mango del arrancador hasta que sienta resistencia, luego tírelo enérgicamente.
6. A medida que se calienta el motor, gradualmente mueva la palanca del estrangulador a la posición de **OPEN (ABIERTA)** y regule la palanca del acelerador para obtener la velocidad deseada del motor.

¡NOTA! Para mayores detalles sobre el funcionamiento del motor, vea el Manual del Propietario Honda, incluido.

7. Regule la válvula de descarga de tal manera que el manómetro marque 2200 PSI (gire en el sentido de las manecillas del reloj para aumentar la presión). *(Figura 4)*



Figura 4 – Regulación de la válvula de descarga

8. Si la limpiadora a chorro no genera 2200 PSI:
   - Asegure que el acelerador del motor ha sido regulado adecuadamente.
   - Asegure que el grifo de agua esté completamente abierto y que la válvula de entrada del suministro esté abierta.
   - Revise el tamiz del filtro en el orificio de admisión a la limpiadora. Cerciórese de que no tenga restos o desechos.
   - Asegure que el actuador de impulso esté en la posición de **OFF (APAGADO)**.
   - Mueva el actuador de impulso entre **ON (ENCENDIDO)** y **OFF (APAGADO)** varias veces mientras la limpiadora a chorro está en marcha para eliminar cualquier aire atrapado en el sistema.
   - Gire la válvula de descarga en el sentido de las manecillas del reloj para asegurar que incrementa la presión.

Funcionamiento de la Limpiadora

Limpieza normal

1. Para un lavado normal, gire el actuador de impulso a la posición de **OFF (APAGADO)** y a mano guíe la manguera hacia el interior de la línea.
2. Cuando la tobera de la limpiadora se encuentre con un recodo o curva, su avance generalmente se hará más lento o se detendrá. La manguera de chorro tiene una leve inclinación, una encorvadura. La fuerza de empuje que la tobera despide hacia atrás hace avanzar la manguera de la limpiadora, pero también se hace necesario alimentar manualmente y girar la manguera para maniobrar el conjunto dentro de la curva o recodo.
3. Si la manguera no avanza, tírela levemente hacia atrás y gírela un cuarto o hasta media vuelta para que el conjunto se alinee con el recodo. Luego haga avanzar la manguera.

Uso del método pulsorreactor para atravesar recodos y trampas

En algunos casos, el simple giro de la manguera no será suficiente para atravesar un recodo o trampa. En estas ocasiones será necesario inducir cierta acción pulsante. En la modalidad de impulso, la bomba produce fuertes pulsaciones y vibraciones de la manguera lo que facilitará su avance.

1. Gire la palanca del actuador de impulso en el sentido de las manecillas del reloj para inducir las pulsaciones. *(Figura 5)*
2. Mientras se esté en la modalidad de impulso, gire nuevamente la manguera para alinear su conjunto con el recodo. Esta técnica normalmente permitirá atravesar recodos o trampas difíciles.

¡NOTA! En la modalidad de impulso, el manómetro de la limpiadora marcará aproximadamente 1800 - 1900 PSI.

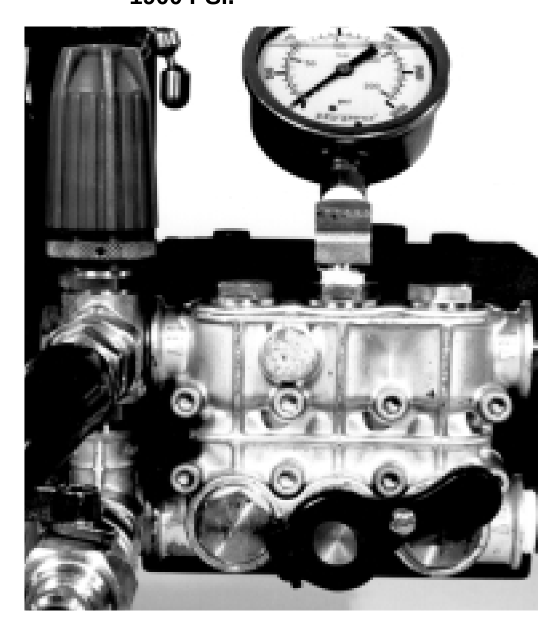


Figura 5 – Actuador de impulso en ON (ENCENDIDO)

3. Una vez atravesado el recodo o la trampa, devuelva el control de la palanca del actuador a la posición de **OFF (APAGADO)**. Continue el avance del cabezal de la limpiadora.

Al encontrar obstrucciones

1. Si la tobera de limpieza no pasa al momento por el atasco, combine la acción pulsante de la bomba con un manipuleo manual de la manguera.
2. Una vez que se haya atravesado la obstrucción, pase el cabezal de limpieza, hacia atrás y hacia adelante, varias veces (preferiblemente con el pulsador apagado) por esa sección de la línea de desagüe para asegurar que ha sido completamente despejada. En seguida, antes de extraer la manguera, avance el cabezal de limpieza varios pies más hacia adentro.

"Limpieza a chorro" o cómo lanzar chorros por la línea de desagüe

La acción de limpieza de la limpiadora a chorro la producen los orificios de la tobera, los que disparan agua a alta presión contra las paredes de la línea de desagüe restituyendo el diámetro interior de la línea a su dimensión original. (Esta misma presión a chorro es la que produce la fuerza de empuje que hace avanzar a la tobera a lo largo de la línea). Mientras más despacio se recoja la manguera, mejores serán los resultados.

1. Asegure que el actuador de impulso está en **OFF (APAGADO)**. Ello maxima la presión y flujo en la tobera.
2. Lentamente retraiga la manguera de la limpiadora y limpie las paredes interiores de la línea de desagüe.

¡NOTA! Si en algún momento durante el proceso de limpieza a chorro la presión oscila entre 100 y 2200 PSI, detenga la limpiadora:

- **Apague la limpiadora y corte el suministro de agua. Extraiga la tobera de limpieza y examine los orificicios de la tobera. (Probablemente se encuentran obstruidos). Límpielos con la herramienta para la limpieza de toberas empujando un trozo de alambre del tamaño adecuado completamente a través de cada orificio impulsor.**
- **Si el problema persiste, extraiga la tobera e introduzca la manguera en la línea de desagüe. Revise el tamiz del filtro ubicado en el orificio de admisión a la limpiadora y asegure que se encuentre limpio. Vuelva a poner en marcha la limpiadora para eliminar cualquier aire que esté atrapado en la limpiadora o desechos que puedan estar impidiendo su óptimo funcionamiento.**

Selección de toberas para la limpiadora

Dimensión de la rosca	1/8″ NPT	1/4″ NPT
Dimensión de la manguera	1/8″ & 1/4″	1/2″
Diámetro interior de la manguera	1/8″ & 3/16″	1/4″
Ofrece tres impulsores a chorro de reversa para una óptima propulsión en el lavado de largas distancias. Emplee esta tobera para la mayoría de los trabajos.	**H-61**	**H-71**
Emplea tres impulsores a chorro de reversa más un chorro que apunta hacia adelante para penetrar las obstrucciones de grasa sólida o de sedimentos. El chorro delantero perfora un pequeño agujero en la obstrucción para abrirle el paso a la tobera. También es muy efectiva cuando se trata de limpiar obstrucciones de hielo.	**H-62**	**H-72**
Emplee el cabezal hundible para ayudar a atravesar recodos difíciles. Esta tobera tiene tres impulsores a chorro de reversa.	**H-64**	

Tabla de selección de mangueras para la limpiadora

Usos	**Dimensión de la línea de desagüe**	**Dimensión de la tobera**	**Dimensión de la manguera**	**Dimensión interior de la manguera**
Lavamanos, orinales y pequeños desagües.	1 1/4″ – 2″	1/8″ NPT	1/8″	1/8″
Lavaplatos de cocina, lavaderos de ropa, piletas de lavado de materiales de trabajo o aseo y respiraderos.	2″ – 3″	1/8″ NPT	1/4″	3/16″
Desagües de tinas y duchas, resumideros, en el piso, líneas laterales y trampillas de grasa.	3″ – 4″	1/4″ NPT	1/2″	1/4″
Líneas principales y laterales.	4″ – 6″	1/4″ NPT	1/2″	1/4″

Uso de los Accesorios

Carro transportador

El Carro y Rollo para la Manguera H-30 fue diseñado para montar la Limpiadora KJ-2200 sin el uso de herramientas. Suba la limpiadora a la plataforma y colóquela sobre las clavijas de ubicación. Afírmela mientras ajusta los sujetadores delanteros y traseros a la base de la limpiadora.

Rollo para la mini-manguera

El Rollo para Manguera H-5, con una capacidad para enrollar 150 pies de manguera de chorro de 1/4″, puede usarse en conjunto con la válvula de pie para limpiar a chorro lugares distantes como respiraderos en techos, y desagües en el interior de un edificio.

Conjunto para el lavado a presión

La limpiadora KJ-2200 puede emplearse para lavar a presión vehículos de servicio comercial, herramientas, máquinas y cables de limpieza de desagües. La varilla de lavado montada en la manguera de 1/2″ por 35 pies va conectada al orificio de salida de la limpiadora a chorro. Pueden agregarse agentes químicos y detergentes para una limpieza más eficaz si se emplea el inyector múltiple.

Para emplear la característica de lavado

1. Asegure que el actuador de impulso esté en la posición de **OFF (APAGADO)**.
2. Conecte la varilla de lavado a la manguera de 1/2″ por 35 pies que viene con la limpiadora a chorro o cualquier manguera de chorro de 1/2″.
3. El extremo negro de la tobera tiene dos ajustes. Girando la tobera se cambia la configuración del chorro de ancho a angosto. La tobera también tiene una posición **FORWARD** (**ADELANTE** para presión baja) y una **BACK** (**ATRAS** para presión alta). Asegure que al comenzar el trabajo la tobera se encuentre en la posición **BACK** (**ATRAS** para presión alta).
4. Regule la presión del sistema con la varilla de lavado activada. Una vez que se obtiene presión, comience a lavar y regule la tobera como se requiera.

Para utilizar el inyector químico

1. Extraiga la manguera conectora y el acoplamiento rápido en la limpiadora para poder acoplar el inyector químico al orificio de admisión de la limpiadora. Use cinta selladora para roscas para evitar la fuga de líquido. Cerciórese de que la flecha en el inyector múltiple apunta en la misma dirección que el flujo de agua (hacia afuera de la limpiadora).
2. Acople nuevamente la manguera conectora y conecte la manguera de la varilla de lavado al acoplamiento rápido.
3. Coloque el extremo -el que tiene un filtro- de la manguera de sifón dentro del recipiente que contiene el agente químico o detergente y conecte el otro extremo de la manguera con el inyector químico múltiple.
4. La tobera debe estar en la posición **FORWARD** (**ADELANTE**, para baja presión). Active la varilla de lavado para aplicar químicos o detergentes al lavado.

Importante: Los químicos o detergentes sólo fluyen cuando la tobera de la varilla de lavado está en la posición de presión baja.

5. Cuando se haya terminado de usar el agente químico, tire la tobera hacia atrás para alcanzar plena presión y continúe lavando con una presión normal.

Utiles para el invierno

ADVERTENCIA

Las temperaturas bajo cero centígrados pueden causar daños considerables a la bomba. Si se tiene que almacenar la unidad bajo condiciones climáticas frías, llene la limpiadora a chorro con líquido anticongelante del tipo RV (que no contenga etilenglicol).

El estuche de útiles para el invierno (H-25) incluye anticongelante RV y una manguera de transferencia que se acopla a la válvula de admisión.

ADVERTENCIA

La Agencia de Protección del Medioambiente de los EE.UU. (EPA) prohíbe el uso en un sistema de desagüe de cualquier substancia que contenga etilenglicol.

Instrucciones de Mantenimiento

ADVERTENCIA

Si se hace necesario efectuar cualquier servicio a la herramienta, lleve la Limpiadora a Chorro a un Servicentro Autorizado Independiente RIDGID o devuélvala a la fábrica.

Lubricación

Antes de cada uso:

- Revise el nivel del aceite en el cárter del motor. Si está bajo, agregue Aceite de 4 carreras Honda o aceite detergente del tipo SAE 10W-30.
- Revise el nivel del aceite en la bomba de la limpiadora. Si está bajo, llénela con aceite detergente SAE 30W. El fabricante de la bomba recomienda un cambio de aceite después de las 40 horas de funcionamiento inicial y cada 500 horas de allí en adelante.

Tamiz del filtro de la admisión

Antes de cada uso:

- Compruebe que el tamiz del filtro en la admisión esté libre de desechos que pueden restringir el flujo de agua a la bomba y resultar en un rendimiento deficiente. Si el tamiz del filtro está sucio u obstruido, sáquelo, límpielo y vuelva a colocarlo.

Servicio y Reparaciones

Si se hace necesario efectuar un servicio distinto a los aquí mencionados, debe enviar la herramienta a un Servicentro Autorizado Independiente de RIDGID o devuélvala a la fábrica. Todas las reparaciones efectuadas por los establecimientos de servicio Ridge están garantizadas de estar libres de defectos de material y de mano de obra.

Si Ud. tiene cualquier pregunta relativa a la operación o funcionamiento de esta herramienta, llame o escriba a:

Ridge Tool Company
Technical Service Department
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44036-2023
Phone: 800-519-3456

Al enviar correspondencia, dénos toda la información que aparece en la placa de características de su herramienta, incluso el número del modelo, voltaje y su número de serie.

Orificio del Cabezal de Limpieza

Antes de cada uso:

- Revise los orificios de la tobera de la limpiadora. Si tienen desechos o están bloqueados, use la herramienta de limpieza de toberas para eliminar los desechos.

Lavamiento de la limpiadora

Después de usarla:

- Haga correr agua limpia por la limpiadora y las manguera(s) para eliminar desechos y agentes químicos. Asegure que la tobera haya sido extraída de la manguera para maximizar el flujo de agua. El lavamiento debe hacerse siempre después de usarse el inyector para así vaciar detergentes y productos químicos.

Después del lavamiento:

- Asegure el uso de los útiles para el invierno, como se describe anteriormente, si la unidad quedará almacenada a temperaturas bajo cero centígrado.

Detección de Averías

PROBLEMA	CAUSA	REMEDIO
La limpiadora funciona pero produce poca presión o no genera presión.	Suministro inadecuado de agua.	Asegure que el grifo para el suministro de agua esté abierto.
		Asegure que la válvula de admisión en la limpiadora esté abierta.
		Asegure que la manguera para el suministro de agua esté despejada, no esté doblada o plegada.
Cuando se la pone en marcha, no es posible regular la limpiadora para que funcione al máximo de 2200 PSI de presión.	Hay aire atrapado en el sistema.	Extraiga la tobera de la manguera y haga funcionar la limpiadora para que elimine aire y desechos del sistema.
	Los impulsores en la tobera de la limpiadora están obstruidos.	Extraiga la tobera y limpie los orificios impulsores con la herramienta para la limpieza de toberas.
El manómetro de la limpiadora oscila entre 100 y 2200 PSI.	Los impulsores de la tobera están obstruidos.	Extraiga la tobera. Utilice la herramienta para la limpieza de toberas para limpiar los orificios de la tobera seleccione la dimensión de alambre adecuada y empújelo completamente a través de cada orificio impulsor para eliminar desechos.
	Hay desechos o aire atrapados en el sistema.	Extraiga la tobera e introduzca la manguera de chorro en la línea de desagüe. Haga funcionar la limpiadora para eliminar aire atrapado o desechos.



LIFETIME WARRANTY

The reputation of RIDGID® tools is the result of consistent product quality and years of pride in workmanship. Rigorous checks and controls, from raw materials to packaged products, ensure product confidence widely accepted as the benchmark of the professional trades. RIDGID® tools are warranted to be free of defects in workmanship or material for the life of the tool. Expendable Materials, such as pipe or drain cleaning tools, rods and cables, etc. are not covered by this warranty. Obviously, failures due to misuse, abuse, or normal wear and tear are not covered by this warranty. NO OTHER WARRANTY EXPRESS OR IMPLIED, APPLIES, INCLUDING MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. No employee, agent, dealer, or other person is authorized to alter this or make any other warranty on behalf of RIDGE TOOL COMPANY. To obtain the benefit of this warranty, deliver the complete product prepaid to RIDGE TOOL COMPANY or any RIDGID® AUTHORIZED SERVICE CENTER. Pipe wrenches and other hand tools should be returned to place of purchase. Warranted products will be repaired or replaced, at RIDGE TOOL'S option, at no charge and returned via prepaid transportation. This limited LIFETIME WARRANTY is the sole and exclusive warranty for RIDGID® products, and the remedy of repair or replacement is the sole and exclusive remedy for any nonconformity with this warranty. RIDGE TOOL shall not be responsible for damages of any sort, including incidental or consequential damages.

Ridge Tool Company
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44036-2023



Ridge Tool Subsidiary
Emerson Electric Co.

GARANTIE A VIE



La renommée du matériel RIDGID® est le résultat d'une grande fiabilité des produits et de nombreuses années de fierté du travail bien fait. Le contrôle approfondi et systématique des produits, allant des matières premières aux produits finis, a conféré à nos produits la réputation d'étalon de qualité au sein de la profession. Le matériel RIDGID bénéficie d'une garantie à vie contre les défauts de matériel et de main d'oeuvre. Les pièces d'usure, telles que les fraises, câbles et tiges de curage, etc., ne sont pas couvertes par cette garantie. AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS D'EVENTUELLES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE OU D'APPLICABILITE PARTICULIERE, N'EST D'APPLICATION. Aucun employé, agent, distributeur ou autre personne n'est autorisé à modifier ou à compléter cette garantie au nom de RIDGE TOOL COMPANY. Pour bénéficier de cette garantie, l'appareil complet doit être soit expédié à la RIDGE TOOL COMPANY en port payé, ou remis à un SERVICE D'ENTRETIEN AGREE de RIDGID®. Les clés à griffe et autres outils doivent être renvoyés à leur point d'achat. Les produits garantis seront soit réparés ou remplacés gratuitement, à la discrétion de RIDGID, puis réexpédiés en port payé. Cette GARANTIE A VIE limitée est la seule et unique garantie applicable aux produits RIDGID®, et la réparation ou le remplacement du produit sont les seuls et uniques recours offerts au titre de cette garantie. RIDGE TOOL ne saurait être tenu comme responsable pour dommages éventuels de quelque nature que se soit, y compris les dommages directs ou consécutifs éventuels.

GARANTIA DE POR VIDA

El renombre de las herramientas RIDGID® es el resultado de una calidad consistente del producto y de años de excelencia en la mano de obra. Las verificaciones y los controles rigurosos, desde los materiales crudos hasta los productos embalados, garantizan una confianza en el producto que es aceptada como la norma de los oficios profesionales. Durante la vida de la herramienta, las herramientas RIDGID están garantizadas de estar libres de defectos de mano de obra o de material. Los materiales substituibles, como por ejemplo las herramientas de limpieza para tubos o desagües, así como las varillas y cables, no están cubiertos por esta garantía. Obviamente, los fallos debidos al uso indebido, al abuso, o al desgaste normal no están cubiertos por esta garantía. NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, ES APLICABLE, INCLUSIVE DEL ASPECTO COMERCIABLE DEL PRODUCTO O DE SU IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR. Ningún empleado, agente, distribuidor, ni cualquier otra persona dispone de autorización para modificar lo presente ni para ofrecer cualquier otra garantía en nombre de RIDGE TOOL COMPANY. Para beneficiarse de esta garantía el producto completo debe ser entregado con flete pagado a RIDGE TOOL COMPANY, o a cualquier CENTRO AUTORIZADO DE SERVICIO RIDGID®. Las llaves para tubos y otras herramientas de mano deben ser devueltas al lugar de su compra. Los productos garantizados serán reparados o recambiados, según criterio de RIDGE TOOL, libre de gastos para Usted y serán devueltos vía transporte pagado. Esta GARANTÍA LIMITADA DE POR VIDA es la única garantía exclusiva para los productos RIDGID® y el recurso de la reparación y el recambio son los recursos únicos y exclusivos en referencia con cualquier inconformidad relacionada con esta garantía. RIDGE TOOL no será responsable de daños de ningún tipo, inclusive de los daños incidentales o consecuentes.

Printed in U.S.A. 6/98
278-106-651.10